Vol. III, N. 10 — pp. 167 a 192 18-VI-1943

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

DESCRIÇÃO DO OVO, LARVA E PUPA DE *ANOPHELES (ARTHUROMYIA) GILESI* (Neiva, 1908)[1]

L. M. DEANE, M. P. DEANE E O. R. CAUSEY
Do Laboratório do Serviço de Malária do Nordeste

O encontro no estado do Ceará de fêmeas de *Anopheles gilesi* e de larvas das quais exemplares adultos machos e fêmeas foram criados, permitiu que se estudasse pela primeira vez as fases imaturas dessa espécie.

A fêmea fora descrita de Minas Gerais por NEIVA em 1908, e o macho, de Mato-Grosso, por LANE em 1936. Em 1941 GALVÃO, baseado nos caracteres da asa e da terminália masculina, foi levado a criar para a espécie um novo subgênero, *Arthuromyia*. Posteriormente, GABALDON, COVA-GARCIA e LOPEZ incluiram no subgênero uma outra espécie, *Anopheles vargasi*, da qual descreveram adultos, ovo, larva e pupa. Permaneciam, entretanto, desconhecidos os estadios imaturos da espécie-tipo. A descrição detalhada dos mesmos constitue o objeto do presente trabalho. Larvas e pupas de *A. gilesi* diferem das dos outros subgêneros do gênero *Anopheles*, mas seus caracteres concordam com os principais dentre os dados por GABALDON, COVA-GARCIA e LOPEZ para *Arthuromyia*, confirmando assim a validade do subgênero.

---

(1) Os estudos e observações em que se baseia esta publicação, foram executados com o apôio e sob os auspícios do Serviço de Malária do Nordeste, mantido pelo Ministério e Saude do Brasil e pela Divisão Sanitária Internacional da Fundação Rockefeller.

OVO

Em forma de bote, fortemente convexo na parte ventral, ligeiramente côncavo na dorsal.

Exocórion com pequenas bossas prateadas, elípticas ou arredondadas, distribuidas em toda a superfície do ovo, exceto na porção ocupada pelos flutuadores e em pequena área situada em cada extremidade da face dorsal; essas áreas variam de tamanho, são irregularmente elípticas e rodeadas por "frill" estreito, estriado.

Flutuadores colocados lateralmente, muito afastados na superfície dorsal, extendendo-se ao longo de quase todo o comprimento do ovo. Vistos dorsalmente os gomos são muito sinuosos e não são individualizaveis na porção média dos flutuadores; ventralmente são regulares e nitidos.

LARVA

Macroscopicamente pequena, creme, robusta; antenas e pelos laterais do tórax e do abdomen difíceis de ver; a cabeça parece embutida no tórax; abdomen robusto. Com uma lente de bolso vê-se nitidamente uma enorme placa tergal no oitavo segmento abdominal.

A seguinte descrição microscópica é baseada em onze exemplares e a numeração dos pelos é a mesma usada por Hurlbut (1938).

CABEÇA

1. Pelo preclipeal interno. Curto, grosso, recurvado para baixo e para dentro.

2. Pelo clipeal anterior interno. Longo, simples, liso, reto, afilado; muito próximo do pelo homônimo do lado oposto.

3. Pelo clipeal anterior externo. Curto, muito menor do que o pelo interno (até menos de 1/3 do comprimento deste), raramente simples, em geral chanfrado ou dividido distalmente em dois ramos curtos e grossos; distância entre o pelo externo e o interno três ou quatro vezes maior do que a que existe entre os pelos internos.

4. Pelo clipeal posterior. Muito pequeno, na maioria das vezes bífido mas podendo ser simples ou dividido em três ramos.

5. Pelo frontal interno. Pouco quitinizado, em geral terminando muito para trás do bordo anterior do clipeo e com cerca de 14-15 ramos laterais.

6. Pelo frontal médio. Semelhante ao precedente mas um pouco menor e com cerca de 16-18 ramos.

7. PELO FRONTAL EXTERNO. Mais curto do que o precedente, com 14-23 longos ramos.

8. PELO SUTURAL. Pequeno, delgado, bifurcado junto da base.

9. PELO TRANSSUTURAL. Pequeno, robusto, com 2-3 ramos de tamanho desigual, geralmente com porção média dilatada e ponta muito afilada.

10. PELO APICAL DA ANTENA. Forte, reto, pouco quintinisado, um pouco mais longo ou um pouco mais curto do que a lâmina maior da antena, em geral pontudo, mas às vezes rombo ou chanfrado no ápice.

11. PELO ANTENAL. Inserido no 1/4 basal da antena, pequeno, forte, recurvado, dividido perto do meio em 2-4 ramos, mais frequentemente 3.

12. PELO SURANTENAL. Grande, com cerca de 50 ramos laterais.

13. PELO POSTMANDIBULAR. Pequeno, delicado, com 4-7 ramos.

14. PELO ORBITAL. Pequeno, delicado, com 3-6 ramos.

15. PELO INFRAORBITAL. Como o pelo precedente mas um pouco maior e com 4-7 ramos.

16. PELO DO PALPO MAXILAR. Relativamente pequeno mas forte, com 11-16 ramos.

17. PELO DA PEÇA BASAL DA MAXILA. Muito menor do que o pelo precedente, com haste curta e forte e 8-12 ramos.

18. PELO POSTMAXILAR. Muito pequeno, com cerca de 8 ramos apicais muito curtos e que lhe dão o aspecto de uma vassourinha velha.

19. PELO DA PLACA MAXILAR. Diminuto, somente visivel com grande aumento, curto, simples, liso, rombudo.

20. PELO SUBMENTONIANO. Pequeno porem muito maior do que o pelo *18;* reto ou ligeiramente curvo, delgado, geralmente simples.

ANTENA. Levemente dilalada perto da base, com numerosos espinhos relativamente grandes na margem interna e perto dela, espinhos raros e diminutos na porção externa.

TÓRAX

PROTORAX

1. PELO INTERNO DO GRUPO SUBMEDIANO DORSAL. Com 9-16 ramos originados a diferentes alturas de uma haste curta e grossa. Bem afastado do pelo homônimo do lado oposto e inserido em base incopícua, nitidamente separada do esclerito no qual se insere o próximo pelo.

2. Pelo médio do grupo submediano dorsal. Grande, haste robusta com 12-16 fortes ramos laterais. Inserido num esclerito grande, cônico, muito quitinisado.

3. Pelo externo do grupo submediano dorsal. Pequeno, delicado, simples, liso. Inserido em base inconspicua, isolada das demais do grupo.

4. Pelo dorsolateral. Como pelo *2*, mas um pouco mais curto e menos quintinisado, com 8-11 fortes ramos laterais, e inserido em esclerito mais curto.

5. Pelo dorsolateral. Mais longo, de haste menos robusta do que a do pelo *4*, com 20-25 ramos laterais delgados e compridos. Inserido num esclerito bem quitinisado, mais curto do que os dos pelos *2* e *4* e que apresenta uma outra elevação da qual sai o pelo *6*.

6. Pelo dorsolateral. Muito mais longo do que os dois pelos precedentes, delgado, é o único pelo simples do grupo.

7. Pelo dorsolateral. Pouco mais curto do que o pelo precedente, é formado por haste menos robusta do que a do pelo *5*, porem mais grossa do que a do pelo *6*; com cerca de 17 ramos laterais finos, muito mais compridos do que os do pelo *5*.

8. Pelo ventrolateral. Muito grande, robusto, com 30-35 ramos laterais delgados e muito compridos.

Espinho basal do grupo propleural longo.

9. Pelo anterior dorsal do grupo propleural. Longo, cerca de 3/4 do comprimento dos pelos *10* e *12*, robusto, quitinisado, com cerca de 8 ramos.

10. Pelo anterior ventral do grupo propleural. Muito comprido, simples, liso.

11. Pelo posterior dorsal do grupo propleural. Robusto, menos de 1/3 do comprimento do pelo *10* e com 3-6 ramos curtos e em geral grossos.

12. Pelo posterior ventral do grupo propleural. Com o pelo *10*.

13. Pelo submediano ventral. Pequeno, delicado, com 4-7 ramos a maioria dos quais se origina perto da base.

14. Pelo subcervical. Um pouco maior e mais robusto do que o precedente, com 6-10 ramos laterais.

MESOTÓRAX

1. Pelo grande dorsal. Grande, haste muito robusta, com 21-26 ramos laterais compridos e fortes. Inserido num esclerito cônico, bem quitinisado, muito grande.

2. Pelo dorsolateral. Pequeno, simples ou com 2-3 ramos.



3. PELO DORSOLATERAL. Simples, delgado, reto, mais longo do que o pelo precedente.

4. PELO DORSOLATERAL. Como o precedente, porem mais longo.

5. PELO DORSOLATERAL. Muito pequeno, delicado, dividido antes do meio em 2-4 ramos finos.

6. PELO DORSOLATERAL. Delgado, um pouco menor do que o pelo *4*, com 3-5 ramos longos.

7. PELO DORSOLATERAL. Menor do que o precedente e dividido em geral adiante do meio em 3-5 ramos.

8. PELO GRANDE LATERAL. Grande, haste relativamente curta e robusta, com 15-20 ramos delgados e longos.

ESPINHO BASAL DO GRUPO MESOPLEURAL. Curto, robusto, muito menor do que o do grupo propleural.

9. PELO ANTERIOR DORSAL DO GRUPO MESOPLEURAL. Muito longo, delgado, simples.

10. PELO ANTERIOR VENTRAL DO GRUPO MESOPLEURAL. Como pelo *9*.

11. PELO POSTERIOR DORSAL DO GRUPO MESOPLEURAL. Diminuto, dificil de ver, muito delgado, simples ou bifurcado perto da base.

12. PELO POSTERIOR VENTRAL DO GRUPO MESOPLEURAL. Curto, menos 1/4 do comprimento dos pelos *9* e *10*, delgado, simples ou bifido.

13. PELO SURMEDIANO VENTRAL. Muito pequeno porem mais robusto do que o pelo correspondente do protórax, com 8-12 ramos.

14. PELO PEQUENO LATERAL. Muito pequeno, dividindo-se perto da base em 3-5 ramos.

METATÓRAX

1. PELO PALMADO. Nitido, com uma base piriforme sustentando 20-25 foliolos pouco quitinisados e que apresentam extremidade afilada, e margens em geral lisas, porem algumas vezes com um ou dois dentes.

2. PELO DORSOLATERAL. Diminuto, delicado, com 2-4 ramos.

3. PELO DORSOLATERAL. Diminuto, delicado, simples, às vezes dificilmente visivel.

4. PELO DORSOLATERAL. Simples, delicado, três ou quatro vezes mais comprido do que o pelo precedente.

5. PELO GRANDE LATERAL. Grande, robusto, com 35-42 ramos laterais.

6. PELO PEQUENO POSTERIOR. Aproximadamente do comprimento do pelo *4*, mas dividido, em geral longe da base em 3-4 ramos.

7. PELO GRANDE LATERAL. Grande, porem menor e com ramos laterais menos numerosos do que o pelo 5.

8. PELO GRANDE LATERAL. Grande, com numerosos ramos laterais longos.

ESPINHO BASAL DO GRUPO METAPLEURAL. Mais curto ainda do que o do grupo mesopleural.

9. PELO ANTERIOR DORSAL DO GRUPO METAPLEURAL. Comprido, forte, com numerosos ramos laterais longos.

10. PELO ANTERIOR VENTRAL DO GRUPO METAPLEURAL. Longo, aproximadamente do tamanho do pelo *9*, simples.

11. PELO POSTERIOR DORSAL DO GRUPO METAPLEURAL. Diminuto, dificilmente visivel, simples ou bífido.

12. PELO POSTERIOR VENTRAL DO GRUPO METAPLEURAL. Pequeno, delicado, dividido em 2-3 ramos.

13. PELO SUBMEDIANO VENTRAL. Pequeno, muito delicado, dividido em 6-8 ramos.

ABDOMEN

SEGMENTOS I A VII

PLACAS TERGAIS. As placas anteriores apresentam uma pequena porção mediana mais quitinisada, arredondada, cujo contorno é menos nítido nos segmentos I e VII do que nos demais; a placa do segmento II é muito pequena, representada em geral somente pela mancha quitinosa mediana ou por esta adicionada de diminutas expansões laterais; as placas dos segmentos III, IV e V são menores do que a do I. As placas tergais posteriores são pequenas, alongadas no sentido longitudinal da larva, presentes em geral nos segmentos III a VII, porem às vezes só nos últimos segmentos, a do VII sendo maior do que as dos demais; nesse segmento encontram-se ainda, para trás da placa tergal posterior, duas placas acessórias, submedianas, arredondadas, muito pequenas.

1. TUFO PALMADO. Presente nos segmentos I a VII. No segmento I é menor e menos quitinisado do que nos II a VI e de tamanho aproximadamente igual ao do VII; nos segmentos III e IV é maior do que nos demais. Os folíolos, que se implantam em base periforme e cujo número é de cerca de 20 a 24 (um pouco menos no segmento I), são relativamente largos, apresentam entalhes marginais adiante do meio e terminam por uma longa ponta filamentosa; esse aspecto é comum aos folíolos de todos os segmentos, incluidos os do primeiro, onde entretanto eles são mais estreitos do que nos demais.

2. PELO ANTEPALMADO. Diminuto e com 3-5 ramos no segmento I; muito maior e com 4-8 ramos nos segmentos II e VII; mais com-

prido no III, onde é simples, ou dividido perto da base em 2-3 ramos; simples nos segmentos IV, V e VI.

3. Pelo dorsolateral. Simples nos segmentos I, V e VI; dividido na parte basal em 3-4 ramos nos segmentos II, III e IV; bífido no VII.

4. Pelo dorsolateral. Simples nos segmentos II, III, V, VI e VII; geralmente bífido ou com 3 ramos nos segmentos I e IV, onde entretanto pode ser simples.

5. Pelo dorsolateral posterior. Dividido perto da base em 4-8 ramos. Pequeno nos segmentos I e II, maior nos III e IV e gradualmente ainda maior nos V a VII.

6. Pelo lateral. Muito grande e com numerosos ramos laterais nos segmentos I a III (24-30 nos segmentos I e II, 18-22 no III); nos segmentos IV, V e VI tem 4-8 ramos e mede um pouco mais de 1/3 do comprimento apresentado nos três primeiros segmentos, sendo um pouco menor no VI; muito pequeno, dividido em 3-5 ramos no segmento VII.

7. Pelo lateral. Como o pelo *6* nos segmentos I e II; nos demais segmentos é muito pequeno, com 4-6 ramos.

8. Pelo estigmático. Ausente no segmento I; muito pequeno, às vezes simples, mas em geral com 2-4 ramos nos segmentos II a VII.

9. Pelo ventrolateral posterior. Pequeno, com 5-9 ramos originados perto da base.

10. Pelo ventrolateral. Muito pequeno e dividido em 2-6 ramos nos quatro primeiros segmentos; maior nos demais.

11. Pelo ventrolateral. Muito pequeno, bífido no segmento I, pequeno, com 2-3 ramos nos segmentos II, III e IV; maior e dividido em 2-6 ramos nos V a VII; no V é maior do que nos demais.

12. Pelo ventrolateral. Muito pequeno, com 2-4 ramos.

13. Pelo submediano ventral. Muito pequeno e com 2-5 ramos nos segmentos I, II e V; maior e com 6-9 ramos nos III, IV, VI e VII.

SEGMENTO VIII

Placa tergal anterior. Enorme, medindo mais de quatro vezes o tamanho da placa do segmento VII.

Placa quitinosa anterior do aparelho espiracular. Curta, larga, com a margem posterior côncava.

Orifícios espiraculares. Pequenos, muito afastados.

1, 2 e 3. Pelos da fosseta. Diminutos, difíceis de ver, simples.

4. Pelo apical da papila lateral. Muito pequeno, simples.

5. Pelo basal da papila lateral. Pequeno, delgado, simples ou bífido.

6. Pelo do subpecten. Aproximadamente do comprimento do precedente, porem com 2-3 ramos.

7. Pelo lateral. Muito pequeno, com 4-7 ramos.

9. Pelo ventrolateral posterior. Relativamente grande, robusto, com cerca de 12-14 ramos laterais.

11. Pelo ventrolateral. Delgado, um pouco menor do que o pelo *6*, com 2-4 ramos.

13. Pelo submediano ventral. Aproximadamente do tamanho do pelo *9*, porem muito mais delgado e com 5-7 ramos compridos e finos.

SEGMENTO IX

Peaca quitinosa posterior do aparelho espiracular. Ângulo anterior sem expansões laterais ao nivel dos espiráculos.

Pelos *a*, *b*, *c* e *d*. Diminutos, curtos, simples, em forma de espinhos.

Pelo *e*. Pequeno, simples, ligeiramente dilatado na parte média.

Pelo *f*. Aproximadamente do tamanho do precedente, porem mais delicado e com 3-5 ramos.

Pelo *g*. Grande, robusto, dividido perto da base em 6-10 ramos.

Pelo *h*. (pelo do pecten). Delicado, situado na base do pecten, dividido dicotomicamente desde perto da base e com 8-12 ramúsculos terminais.

Pecten. Com cerca de 14 dentes, sem grande diferença de tamanho ou alternância nítida de maiores e menores.

SEGMENTO X

Pelo dorsal interno. Grande, com 11-17 ramos laterais, dos quais os terminais são recurvados na ponta.

Pelo dorsal externo. Mais robusto e medindo uma vez e meia ou mais o comprimento do pelo interno, é o mais comprido pelo da larva; bifurcado muito adiante do meio, ambos os ramos resultantes são recurvados em gancho na ponta; um dos ramos e a haste principal com 5-8 ramos pequenos, delgados, levemente recurvados, sem formar gancho.

Pelo da sela. Relativamente curto, dividido longe da base em 2-6 ramos.

Leque ventral. Formado por duas filas paralelas e muito aproximadas de pelos, cada fila com 8-9 pelos ramificados lateralmente.



P U P A

Descrição baseada em sete exuvias. Nomenclatura dos pelos de acordo com Crawford (1938).

CEFALOTÓRAX

Trombeta respiratória. Pouco dilatada distalmente.

Placa vertical. Em forma de pá, como no desenho.

Pelo anterosuperior do grupo anterotorácico. Pequeno, com 2-4 ramos.

Pelo anteroinferior do grupo anterotorácico. Curto, com 3-6 ramos.

Pelo posterosuperior do grupo anterotorácico. Muito mais longo do que os precedentes, bífido.

Pelo posteroinferior do grupo anterotorácico. Mais curto do que o precedente, com 2-3 ramos.

Pelo superior da placa ocular. Pequeno, delicado, com 3-4 ramos.

Pelo médio da placa ocular. Pouco menor do que o precedente, com 2-3 ramos.

Pelo inferior da placa ocular. Semelhante ao médio.

Pelo dorsal. Pequeno e simples.

Pelo supra alar. Relativamente pequeno, delgado, com cerca de 3 ramos.

Pelo metatorácico *O*. Pequeno, simples ou bífido.

Pelo metatorácico *P*. Menor e mais delgado do que o precedente, com 2-3 ramos.

Pelo metatorácico *R*. Longo, maior do que os demais do grupo, com 2-3 ramos.

ABDOMEN

SEGMENTO I.

Pelo dendrítico. Dividido junto da base em cerca de 8 robustos ramos que são por sua vez divididos, principalmente na porção distal, em numerosos ramos delicados.

Pelo *H*. Pequeno, simples.

Pelo *K*. Pouco maior do que o precedente, com cerca de 3 ramos.

Pelo *L*. Pouco menor do que o precedente, com 3-4 ramos.

Pelo *M*. Muito comprido, delgado, simples.

Pelo *S*. Comprido, com cerca de 3-4 ramos.

Pelo *T*. Muito pequeno, simples.

Pelo *U*. Aproximadamente do tamanho do pelo *K*, com cerca de 3-4 ramos.

SEGMENTOS II A VIII

Pelo A. Diminuto, em forma de espinho, nos segmentos II, III e IV; longo, com haste robusta dividida longe da base nos segmentos V, VI e VII, com cerca de 3 ramos no segmento V (onde entretanto pode ser, raramente, simples), cerca de 5 ramos nos segmentos VI e VII; com haste forte e cerca de 11-14 ramos relativamente longos e delgados dispostos lateralmente, no segmento VIII. Em todos os segmentos o pelo é pouco quitinisado.

Pelo acessório do pelo *A*. Presente só no segmento VIII, onde é mais curto do que o pelo *A*, delgado, em geral simples, às vezes bífido.

Pelo *B*. Ausente nos segmentos II e VIII; com haste curta e grossa e ramos delgados e longos nos demais; os ramos são mais curtos e menos numerosos (cerca de 10) no segmento III, mais longos e mais numerosos (14-18) nos segmentos IV e VII.

Pelo *C*. Presente nos segmentos II a VII; nos segmentos II a IV tem uma haste grossa e muito curta, da qual se originam cerca de 8 ramos longos e delgados; nos segmentos V a VII a haste é fina e os ramos são menos numerosos (cerca de 3-5) e um tanto mais curtos.

Pelo *C'*. Presente somente no segmento VI, onde é muito menor do que o pelo *C*; delgado, em geral bifurcado longe da base.

Pelo *I*. Com haste fina dividida longe da base em 3-4 ramos no segmento II; um tanto mais curto nos segmentos III e IV; com 2-3 ramos nos segmentos V e VI; do comprimento do pelo *A*, com haste mais forte, dividida longe da base em cerca de 3 ramos no segmento VII; ausente no segmento VIII.

Pelo *I'*. Presente somente no segmento II, onde é muito parecido com o pelo *I*.

Pelo *II*. Pequeno, com cerca de 3 ramos no segmento II, 2-3 ramos nos segmentos III, IV e V, simples ou bífido nos segmentos VI e VII, ausente no segmento VIII.

Pelo *II'*. Presente somente no segmento II onde é semelhante e um pouco maior do que o pelo *II*.

Pelo *III*. Maior do que o pelo *II*, com haste forte e dividida em cerca de 3 ramos nos segmentos II e III; um pouco mais curto, delgado, geralmente bifurcado, às vezes simples nos segmentos IV, V e VII; ausentes nos segmentos VI e VIII.



PELO *IV*. Aproximadamente tão longo quanto o precedente, com cerca de 3-4 ramos nos segmentos II e III; mais curto, com 2-3 ramos nos segmentos IV a VII; ausente no segmento VIII.

PELO *V*. Presente em todos os segmentos e em todos diminuto e simples; situado perto da margem anterior nos segmentos II a VII e perto do centro no segmento VIII.

PELO ANTERIOR LATERAL. Pequeno, delicado, simples ou bifido; ausente nos segmentos II e VIII.

PELO POSTERIOR LATERAL. Em geral bifido; pequeno em todos os segmentos, é no V um pouco mais longo do que nos anteriores e nos VI e VII ainda um pouco mais comprido; ausente nos segmentos II e VIII.

PELO ANTERIOR MEDIANO. Pequeno e delicado; às vezes bifido, mas em geral simplpes nos segmentos III a VI; geralmente bífido, no segmento VII; ausente nos segmentos II e VIII.

PELO ANTERIOR MEDIANO. Pequeno e delgado,, geralmente simples ou bifido; nos segmentos III e V é mais longo do que nos demais; ausente nos segmentos II e VIII.

PELO PEQUENO ANTERIOR. Diminuto, às vezes dificil de ver, simples, presente nos segmentos III a VIII.

PALHETAS NATATÓRIAS

Alongadas, sendo a proporção do comprimento para a largura igual a 2:1.

PELO TERMINAL. Relativamente comprido, robusto e simples, em geral levemente recurvado na ponta.

PELO ACESSÓRIO. De comprimento aproximadamente igual ao do pelo terminal, delgado, simples.

A porção glabra do bordo externo é desprovida de dentes. A franja ocupa os 3/4 distais tanto do bordo interno como do externo, exceto num pequeno trecho contíguo ao pelo terminal; ela é formada por pelos delgados e longos, de comprimento aproximadamente igual ou até maior do que o do pelo terminal.

COMENTÁRIO

Nas fases imaturas o *A. gilesi* apresenta muitos caracteres em comum com os descritos e figurados por GABALDON, COVA-GARCIA e LOPEZ para *A. vargasi.*

O ovo de *A. gilesi* distingue-se pelo "frill" estreito que rodeia as áreas dorsoapicais irregularmente elípticas; em *A. vargasi* o "frill" forma um largo colarinho circular.

Na larva, dentre os muitos caracteres diferenciais salientam-se os seguintes:

	A. gilesi	*A. vargasi*
Pelo clipeal anterior externo.	Bifurcado no ápice, ou simples	Bifurcado perto da base
Pelo clipeal posterior	Com 2-3 ramos ou simples	Com 6-10 ramos
Pelo sutural	Delgado e bifurcado junto da base	Forte, simples ou bifurcado perto da ponta
Pelo apical da antena.	Robusto, simples, às vezes chanfrado na ponta	Delgado, mais comprido e com 5-11 ramos
Tufo palmado do segmento abdominal I	Com foliolos palmados como os dos outros segmentos, embora menores	Rudimentar, com ramos filamentosos
Tufo palmado dos outros segmentos abdominais.	Foliolos com entalhes subapicais e ponta filamentosa	Foliolos com entalhes mas não filamentosos na ponta
Pelo antepalmado do abdomen.	Simples ou com 2-3 ramos no segmento III, simples nos segmentos IV e V	Com numerosos ramos nos segmentos III, IV e V
Pelo basal da papila lateral	Simples ou bibido	Com 6-9 ramos

Na pupa as duas espécies se param-se facilmente pelo aspecto do pelo *A* nos segmentos V, VI e VII, dividido em 3-5 ramos em *A. gilesi* e simples em *A. vargasi;* o pelo accessório da palheta é longo e simples em *A. gilesi* e curto, com 2-3 ramos em *A. vargasi.*

A larva de *A. gilesi* apresenta o grupo peculiar de caracteres dado por GABALDON, COVA-GARCIA e LOPEZ para distinguir o subgênero *Arthuromyia* dos demais subgêneros do gênero *Anopheles;* pelos clipeais anteriores internos muito aproximados; pelos frontais com ramos laterais longos; pelo antenal ramificado; um pelo comprido e ramificado nos grupos propleural e metapleural; tufos palmados abdominais presentes, os folíolos com entalhes marginais subapicais; pelos longos laterais presentes nos segmentos abdominais IV, V e VI, o do VI, sendo mais curto do que o do IV.

A pupa de *A. gilesi* tambem concorda com a maioria dos caracteres dados por aqueles autores para *Arthuromyia;* pelo *A* ramificado no segmento VIII e longo no segmento VII; pelo *C* ramificado nos segmentos VI e VII; margem externa da trombeta respiratória sem chanfradura. Entretanto em *A. gilesi* o pelo *A* não é simples nos segmentos V, VI e VII, carater que, segundo GABALDON, COVA-GARCIA e LOPEZ, separaria *Arthuromyia* de *Kerteszia.*

ECOLOGIA

Durante estudos feitos sobre anofelinos do Nordeste do Brasil, abrangendo os Estados de Alagoas, Pernambuco, Paraiba, Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí, *A. gilesi* somente foi encontrado em Loanda, área montanhosa e cheia de matas perto de Crato, Ceará, no flanco da Serra do Araripe.

Em 62 capturas extradomiciliares feitas em isca animal ou humana durante julho e agosto de 1941, um total de 153 fêmeas de *A. gilesi* foi coletado. Embora capturas tenham sido feitas em todas as horas do dia e da noite, *A. gilesi* só foi apanhado ao crepúsculo vesperal; em capturas simultâneas comparativas feitas em homem e cavalo esse mosquito sugou indistintamente as duas iscas. Nenhum exemplar foi achado dentro de qualquer das 16 casas examinadas na area, embora quase todas fossem choupanas de construção primitiva e situadas na floresta.

Todas as fêmeas capturadas foram isoladas para oviposição, porem somente 10 desovaram.

As larvas foram encontradas em três dentre 81 depósitos examinados em julho em Loanda. Os criadouros foram coleções pequenas e bem sombreadas de água doce, límpida, fria, renovada, com alguma matéria orgânica. Em dois deles, larvas de *A. argyritarsis* e de *A. kompi* tambem estavam presentes, mas foram encontradas em partes pouco sombreadas, enquanto as larvas de *A. gilesi* foram coletadas nos cantos escuros.

RESUMO

A presença de *A. gilesi* é assinalada no Ceará e ovo, larva e pupa da espécie são descritos pela primeira vez. Os caracteres da larva e quase todos os da pupa concordam com os mencionados por Gabaldon, Cova-Garcia e Lopez para a identificação do subgênero *Arthuromyia* Galvão. São apresentadas as principais diferenças entre os estádios imaturos de *A. vargasi* e de *A. gilesi*, bem como alguns dados sobre a ecologia desta última espécie.



BIBLIOGRAFIA

CRAWFORD, R.

1938 Some Anopheline pupae of Malaya with a note on pupal structure.
Government of the Straits Setttements and the Malaria Advisory Board, Federated Malay States.

GABALDON, ARNOLDO, COVA-GARCIA, PABLO Y LOPEZ, JOSÉ ANTONIO.

1941 *Anopheles (Arthuromyia) vargasi* n. sp. y redescripción del sub-género *Arthuromyia* Galvão, 1941.
Publ. Div. Malar. 7: 25-56.

GALVÃO, A. L. AYROSA.

1941 Contribuição ao conhecimento das espécies de *Myzorhynchella (Diptera; Culicidae).*
Arq. Zool. Est. S. Paulo, II: 505-575.

HURLBUT, HERBERT S.

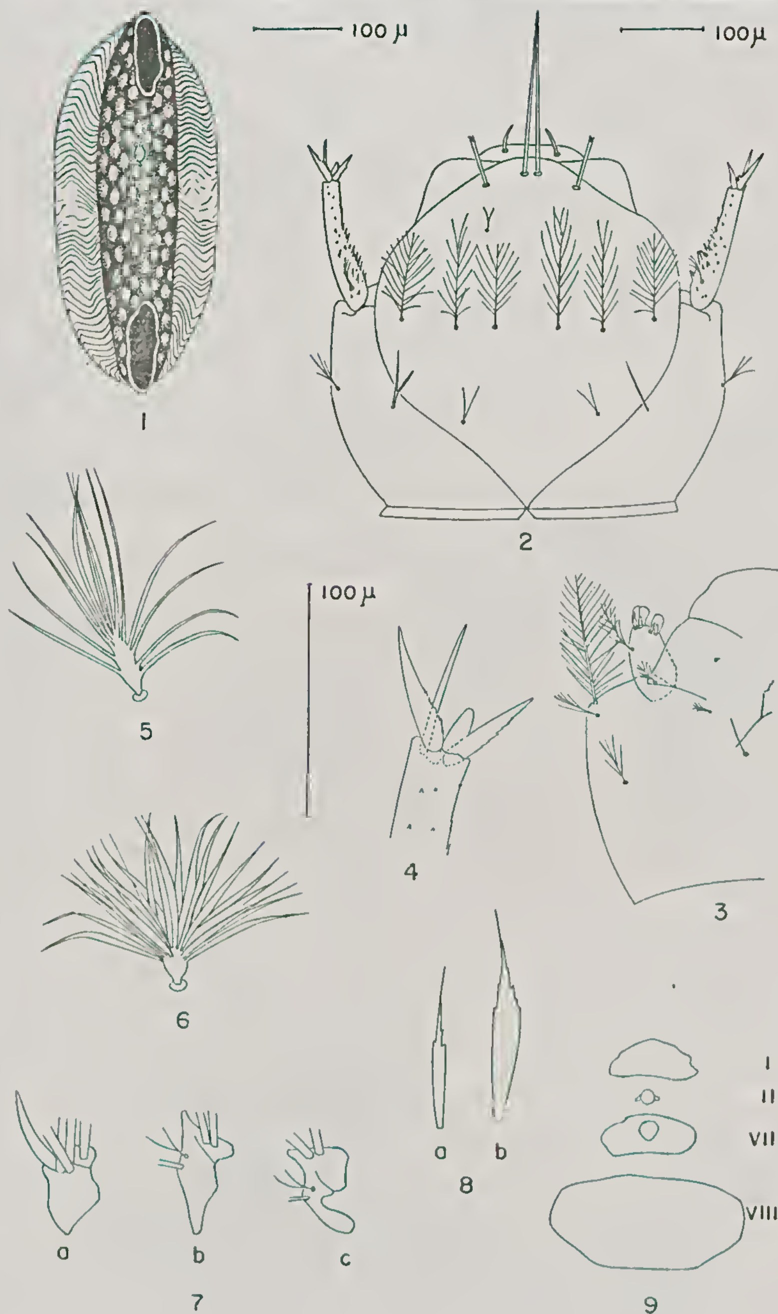
1938 A study of the larval chaetotaxy of *Anopheles walkeri* Theobald.
Am. Jour. Hyg. 28: 149-173.

EXPLICAÇÕES DAS FIGURAS DE *A. gilesi*

(Desenhos feitos em câmara clara)

PRANCHA I

Fig. 1 — Ovo, aspecto dorsal.
Fig. 2 — Larva, aspecto dorsal da cabeça.
Fig. 3 — Larva, aspecto ventral da cabeça.
Fig. 4 — Larva, antena, mostrando o pelo apical.
Fig. 5 — Larva, pelo interno do grupo submediano protoráeico dorsal.
Fig. 6 — Larva, pelo palmado do metatórax.
Fig. 7 — Larva, espinho basal do grupo propleural (a), do grupo mesopleural (b) e do grupo metapleural (c).
Fig. 8 — Larva, folíolo do tufo palmado dos segmentos abdominais I (a) e III (b).
Fig. 9 — Larva, placas tergais anteriores dos segmentos abdominais I, II, VII e VIII.
Fig. 10 — Escala para a fig. 1.
Fig. 11 — Escala para as figs. 2, 3 e 9.
Fig. 12 — Escala para as figs. 4, 5, 6, 7 e 8.



cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 10 11 12 13 14 15

PRANCHA II

Fig. 13 — Larva, aspectos dorsal (a direita) e ventral (a esquerda) do tórax.

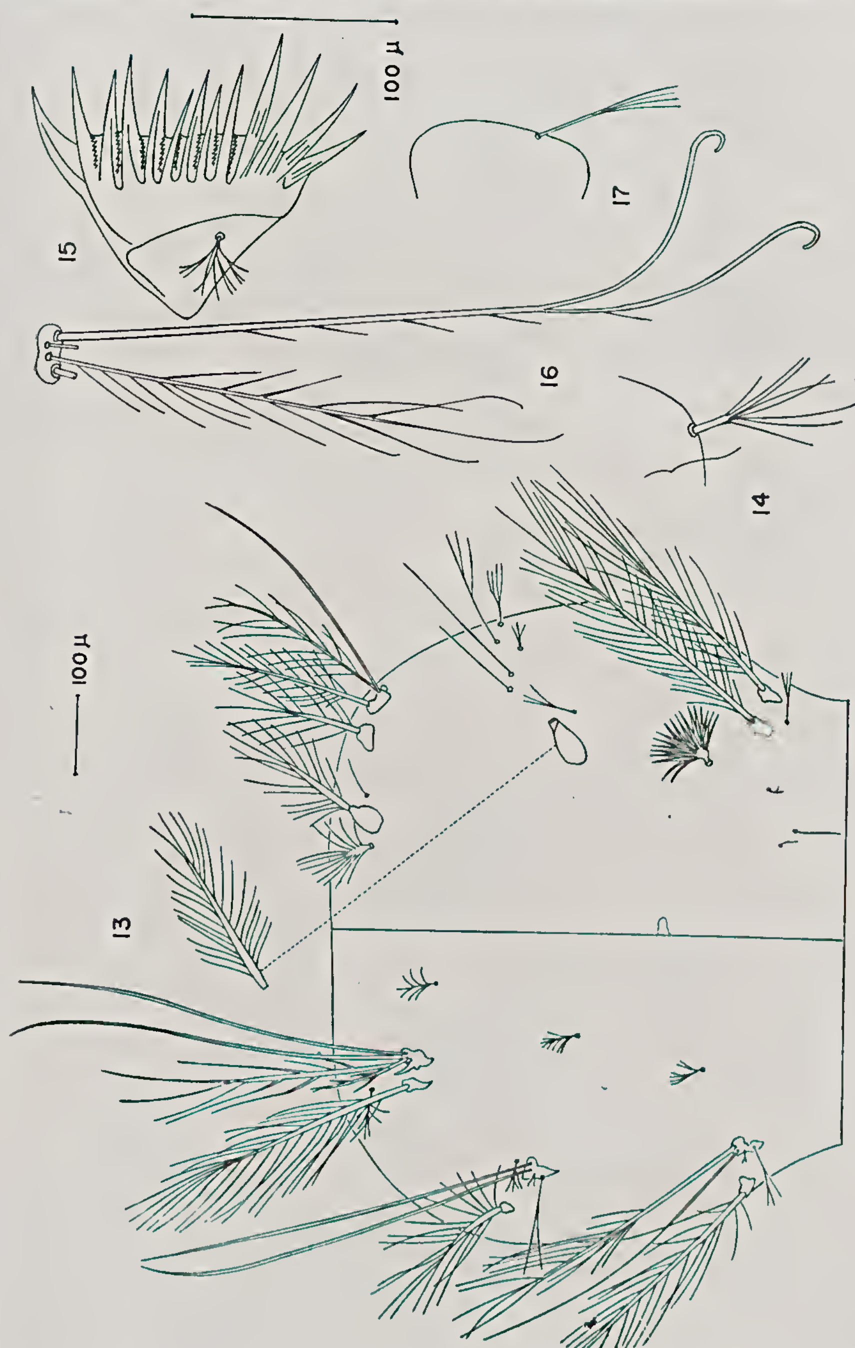
Fig. 14 — Larva, pelo *g* do segmento abdominal IX.

Fig. 15 — Larva, pecten.

Fig. 16 — Larva, pelos dorsais interno e externo do segmento abdominal X.

Fig. 17 — Larva, pelo da sela.

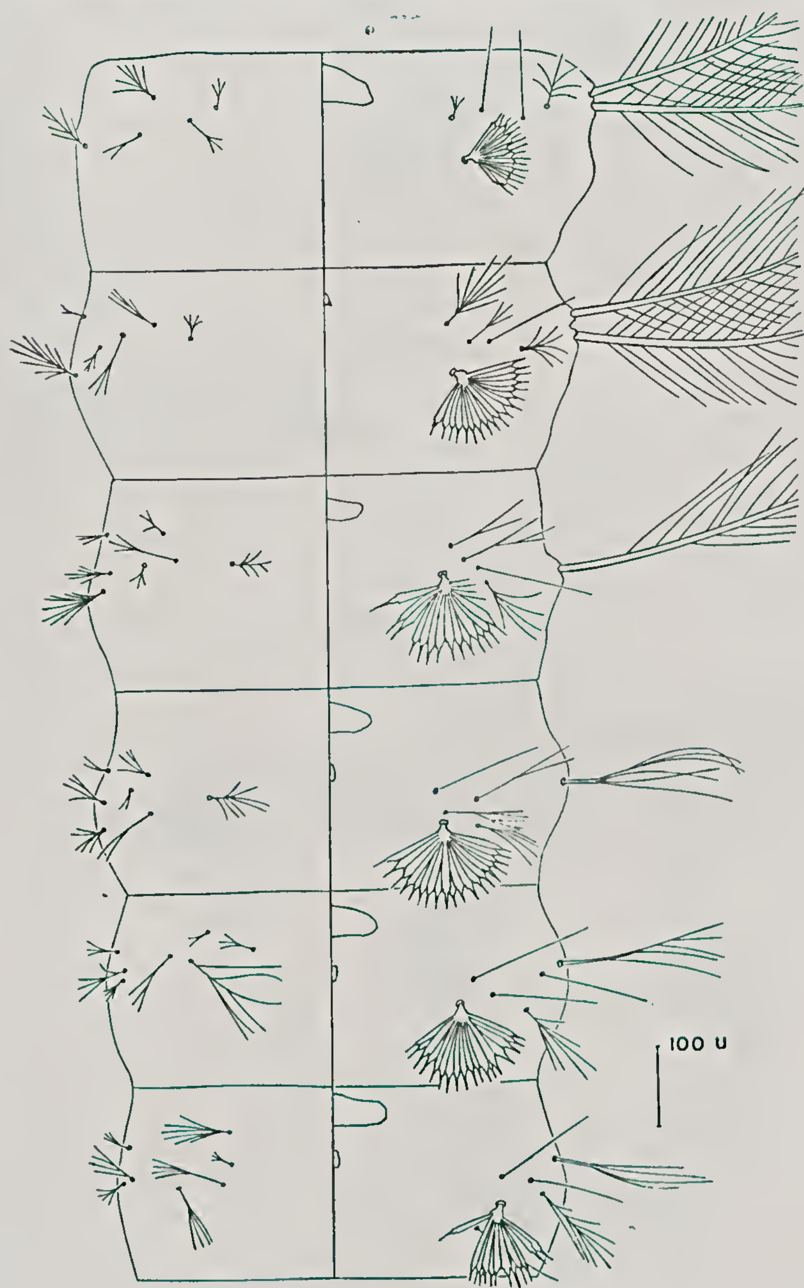
cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 10 11 12 13 14 15


100 µ
15
17
16
14
100 µ
13

PRANCHA III

Fig. 18 — Larva, aspectos dorsal (a direita) e ventral (a esquerda) dos segmentos abdominais I a VI.





18

PRANCHA IV

Fig. 19 — Larva, aspectos dorsal (a direita) e ventral (a esquerda) dos segmentos abdominais VII e VIII e dorsal de parte do segmento IX.

Fig. 20 — Pupa, trombeta respiratória.

Fig. 21 — Pupa, placa vertical.

Fig. 22 — Pupa, pelos anterotorácicos.

Fig. 23 — Pupa, pelos da placa ocular (da esquerda para a direita os pelos superior, médio e inferior).

Fig. 24 — Pupa, pelo supra alar.

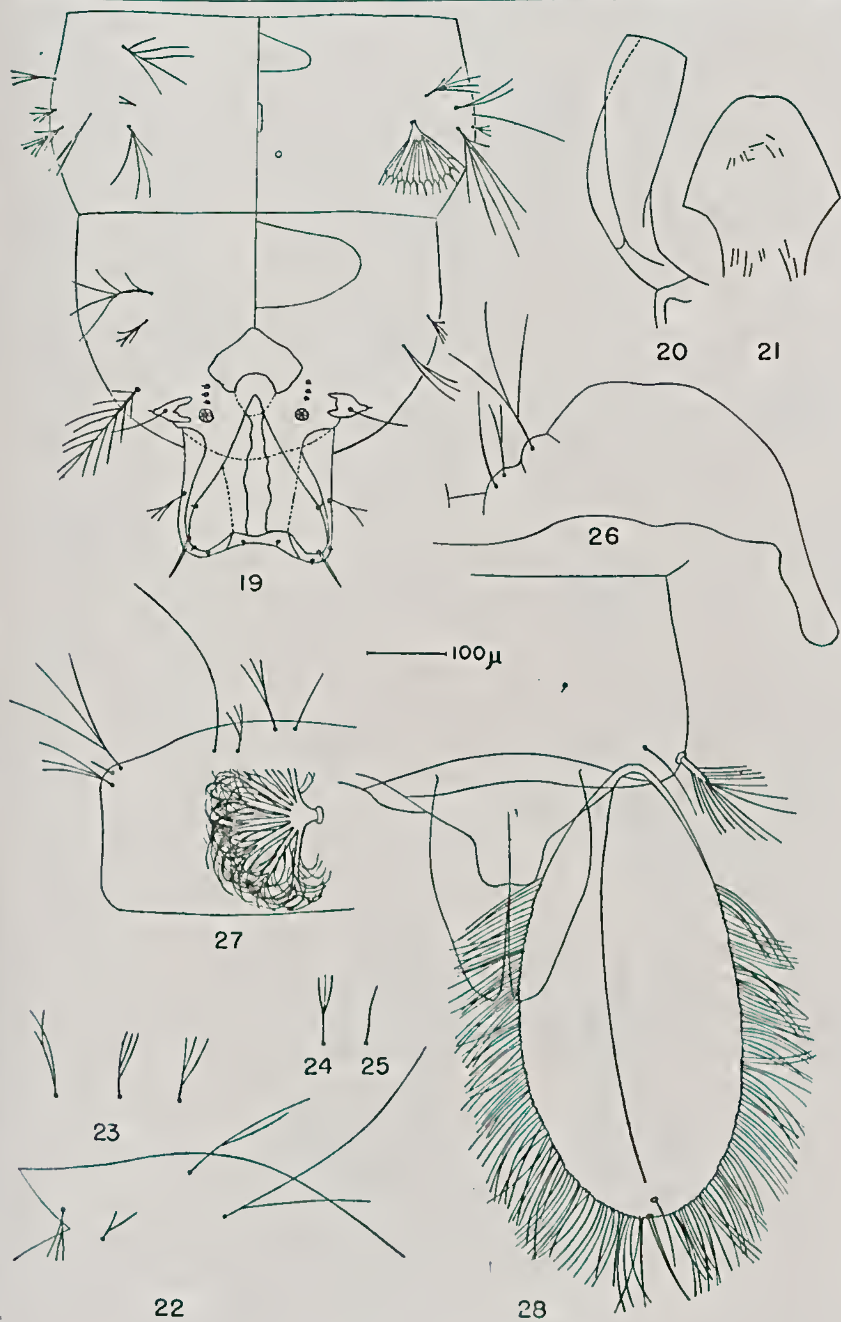
Fig. 25 — Pupa, pelo dorsal.

Fig. 26 — Pupa, pelos metatorácicos.

Fig. 27 — Pupa, pelos do segmento abdominal I.

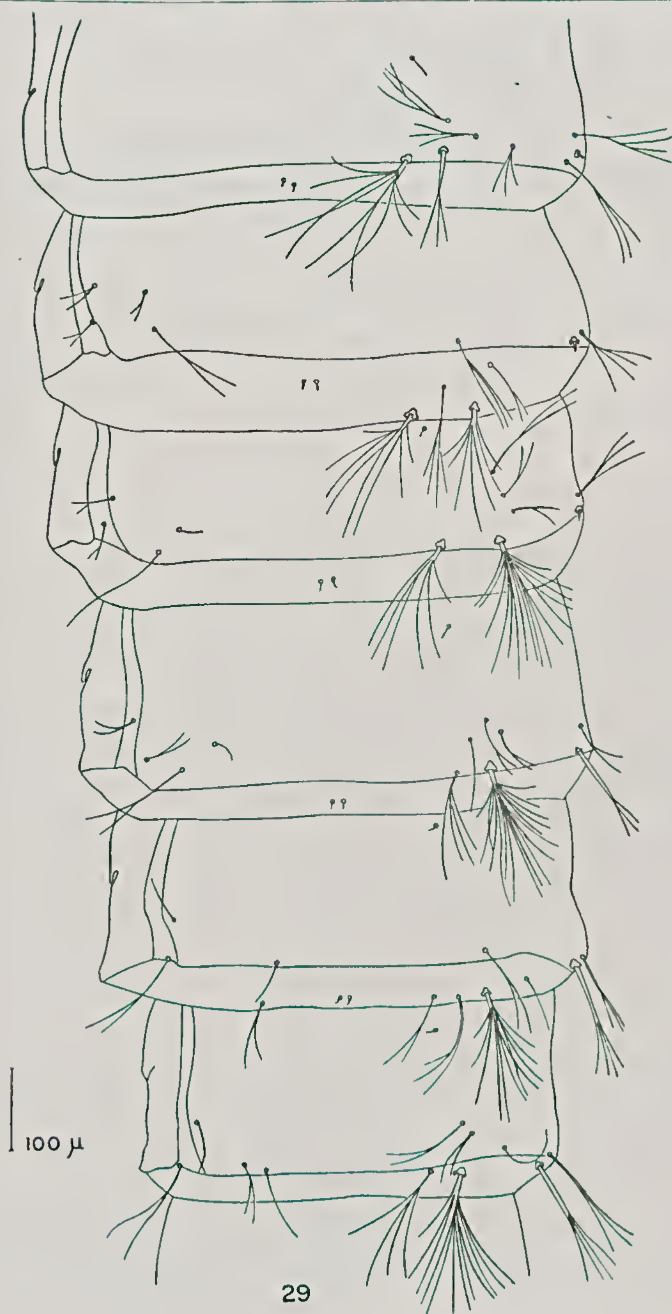
Fig. 28 — Pupa, segmento abdominal VIII e palheta natatória.

cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 10 11 12 13 14 15


19
20
21
26
100µ
27
23
24
25
22
28

PRANCHA V

Fig. 29 — Pupa, aspectos dorsal (a direita) e ventral (a esquerda) dos segmentos abdominais II a VII.



29


cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 10 11 12 13 14 15